

Xpanflow®

300

1000

蠕动泵

生物制药领域流体输送解决方案



X P A N F L O W ® P E R I S T A L T I C P U M P

Xpanflow® 蠕动泵

卫生级流体输送

精准计量

低剪切保护

// 产品简介

PRODUCT OVERVIEW

Lizhi Industry 研发制造的 Xpanflow® 蠕动泵，秉持**低转速、大流量、精准恒流**的设计理念：流量与转速具备优异线性关系，支持流量校准，可稳定维持恒流输送性能。产品分为**系统泵**与**单机泵**两类：系统泵兼容 PROFINET、RS485 及 0~10 V / 4~20 mA 远程模拟量控制，便于集成至自动化产线；单机泵搭载彩色触摸屏，可视化状态显示搭配简洁人机界面，简化操作流程，有助于降低误操作风险，保障运行稳定性。泵头可选配 Xdspure® 软管单元实现快插式快速更换，亦可适配连续型泵管，灵活匹配一次性与可重复使用工况；流量覆盖范围连续宽广，适配生物制药全流程、多规模流体输送场景。

// 核心优势

CORE ADVANTAGES

低转速 · 温和精密

01

低速运行剪切更小、脉动更低，对细胞、活性蛋白等敏感物料更为温和，同时降低软管磨损、延长使用寿命。

300 系列 **2200 : 1**、1000 系列 **2650 : 1** 宽域调速，最低转速可至约 **0.1 r/min**。

大流量 · 高效输送

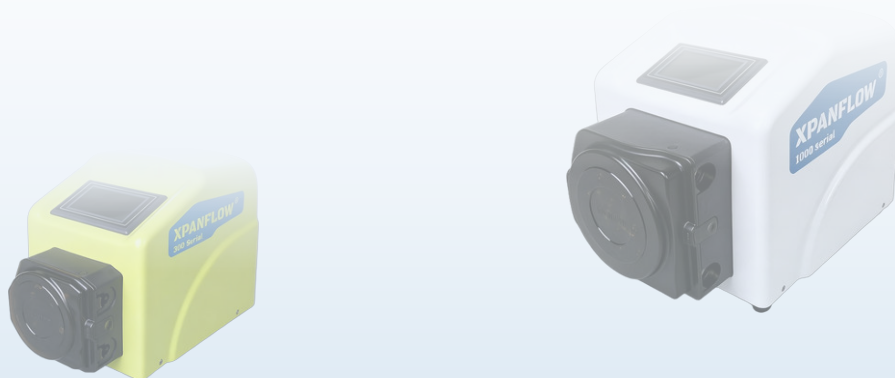
02

流量谱系无缝衔接，一套设备即可覆盖实验室、中试到生产规模的输送需求。300 系列最高 **160 L/h**，1000 系列最高 **680 L/h**，多口径泵管 / 软管单元灵活组合。

精准恒流 · 线性可复现

03

每转输出流量稳定、正反转特性一致，满足精密补料、定量输送与工艺放大的可重复性要求。



// Xpanflow® 300 系列技术参数

300 Serial

SPECIFICATIONS • 300 SERIES



300 Serial IC

单机泵 · 彩色触摸屏



300 Serial SC

系统泵 · 集成自动产线

▲ 300 系列选型速览

- 2200 : 1 宽域调速, 最低约 0.1 r/min
- 最高 160 L/h, 两档软管单元口径
- SC 型支持 PROFINET / RS485 / 远程模拟

输送性能

适配软管单元 (内径)	6.4 / 9.6 mm
适配泵管 (内径)	0.5 / 1.6 / 3.2 / 4.8 / 6.4 / 9.6 mm
适配泵管壁厚	1.6 / 2.4 mm
流量范围	6.4 mm: 0.02 ~ 90 L/h · 9.6 mm: 0.08 ~ 160 L/h
最大转速	220 r/min
调速比	2200 : 1 (最低转速约 0.1 r/min)
每转泵送流量 (0 bar)	6.4 mm: 7.2 mL/rev · 9.6 mm: 13.8 mL/rev
推荐最大操作压力	2 bar
吸程	6.4 mm 10% 转速 9.6 m 30% 转速 10.2 m 50% 转速 10.3 m 70% / 100% 转速 10.3 m 9.6 mm 10% 转速 9.1 m 30% 转速 9.9 m 50% 转速 10.2 m 70% / 100% 转速 10.3 m

电气与控制

控制类型	IC 手动控制 (彩色触摸屏) SC PROFINET、RS485、远程模拟 (0~10 V / 4~20 mA)
电源电压	AC 230 V / 50 Hz, AC 110 V / 60 Hz
满载电流	1.75 A (保险丝 4 A)
功耗	400 W

环境与结构

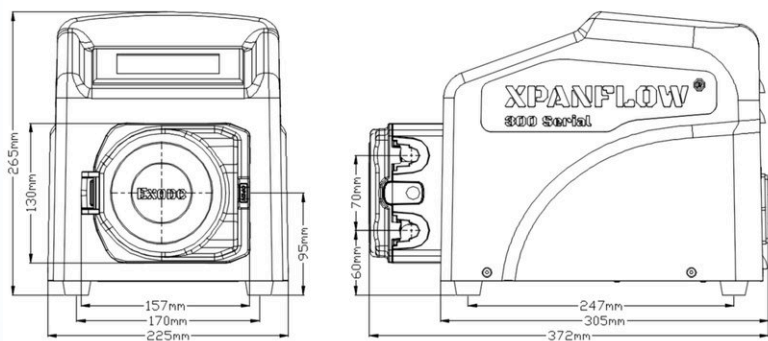
工作温度	5 °C ~ 40 °C
存储温度	-25 °C ~ 65 °C (-13 °F ~ 149 °F)
湿度 (无凝结)	≤ 31 °C 为 80%, 线性递减至 40 °C 为 50%
最高海拔	2000 m
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	IC 372 × 225 × 265 mm · SC 321 × 200 × 211 mm
重量	IC 10 kg · SC 6 kg

蠕动泵主机订购编码 PUMP ORDER CODE

XPN	300 / 1000	16	SC	220
品牌 Xpanflow®	产品型号 300 / 1000 Serial	泵管壁厚 16 – 1.6 mm 24 – 2.4 mm 32 – 3.2 mm 40 – 4.0 mm	产品类型 SC – 系统泵 IC – 单机泵	电压配置 110 – 110 V 220 – 220 V

// 300 系列产品尺寸

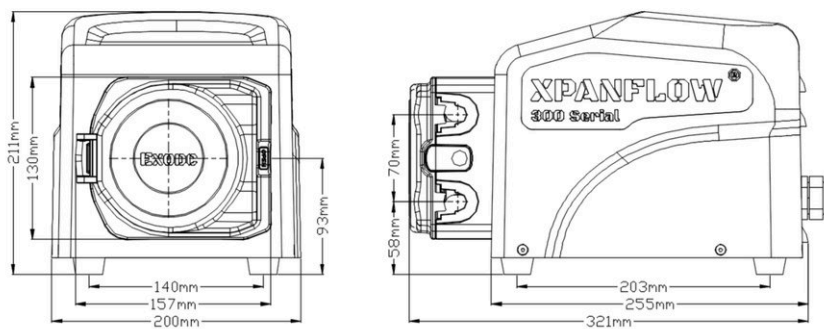
DIMENSIONS · 300 SERIES



300 Serial IC · 单机泵

外形尺寸 / 重量

300 Serial IC 372 × 225 × 265 mm
单机泵 · 触摸屏控制 10 kg



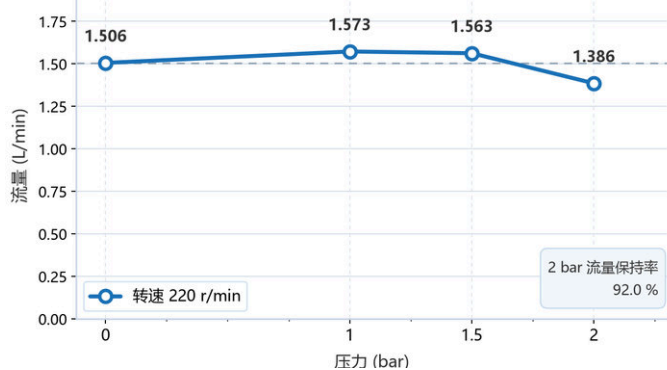
300 Serial SC · 系统泵

300 Serial SC 321 × 200 × 211 mm
系统泵 · 产线集成 6 kg

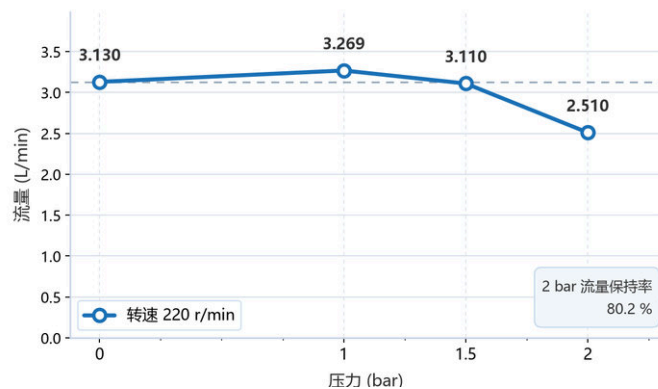
// 300 系列实测流量性能

FLOW - PERFORMANCE TEST · 300 SERIES

6.4 mm 软管单元 · 220 r/min



9.6 mm 软管单元 · 220 r/min



01 额定转速实测: 220 r/min × 0 – 2 bar 背压实测, 数据真实可溯。

02 恒流换算: 每转泵送流量稳定 (7.2 / 13.8 mL/rev, 0 bar 全转速范围均值), 流量可按转速精确换算。

03 衰减可控: 0 bar → 2 bar, 6.4 mm 软管流量保持率 92.0%, 9.6 mm 为 80.2%。

实测说明: 额定转速下流量-压力曲线 (正转, 实测)。流量随出口压力升高略有下降, 选型时请结合系统背压预留余量。

// Xpanflow® 1000 系列技术参数

1000 Serial

SPECIFICATIONS · 1000 SERIES



1000 Serial IC
单机泵 · 彩色触摸屏



1000 Serial SC
系统泵 · 集成自动产线

输送性能

适配软管单元 (内径)	12 / 16 mm
适配泵管 (内径)	6.4 / 8.0 / 9.6 / 12.0 / 12.7 / 16 / 17 mm
适配泵管壁厚	3.2 / 4.0 mm
流量范围	12 mm: 0.2 ~ 480 L/h · 16 mm: 0.3 ~ 680 L/h
最大转速	265 r/min
调速比	2650 : 1 (最低转速约 0.1 r/min)
每转泵送流量 (0 bar)	12 mm: 31.4 mL/rev · 16 mm: 45.4 mL/rev
推荐最大操作压力	2 bar
吸程	12 mm 10% 转速 1.2 m 30% 转速 6.6 m 50% 转速 9.8 m 70% 转速 9.8 m 100% 转速 10 m 16 mm 10% 转速 3.5 m 30% 转速 6.7 m 50% 转速 9.3 m 70% 转速 9.5 m 100% 转速 9.9 m

电气与控制

控制类型	IC 手动控制 (彩色触摸屏) SC PROFINET、RS485、远程模拟 (0~10 V / 4~20 mA)
电源电压	AC 230 V / 50 Hz, AC 110 V / 60 Hz
满载电流	3.84 A (保险丝 6 A)
功耗	750 W

环境与结构

工作温度	5 °C ~ 40 °C
存储温度	-25 °C ~ 65 °C (-13 °F ~ 149 °F)
湿度 (无凝结)	≤ 31 °C 为 80%, 线性递减至 40 °C 为 50%
最高海拔	2000 m
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	IC 437 × 304 × 304 mm · SC 389 × 266 × 280 mm
重量	IC 18.5 kg · SC 15 kg

▲ 1000 系列选型速览

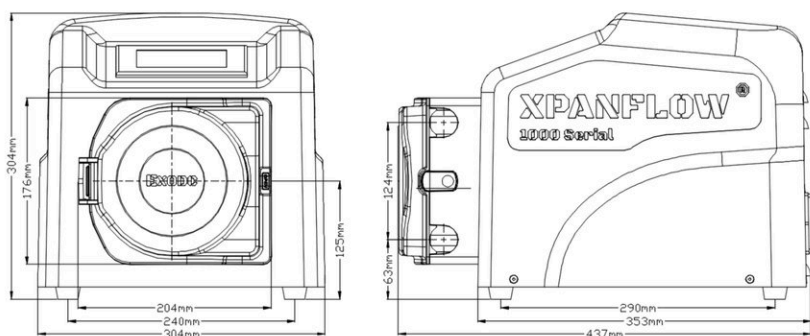
- 2650 : 1 宽域调速, 最低约 0.1 r/min
- 最高 680 L/h, 覆盖中试至生产规模
- SC 型支持 PROFINET / RS485 / 远程模拟

蠕动泵主机订购编码 PUMP ORDER CODE

XPN	300 / 1000	16	SC	220
品牌 Xpanflow®	产品型号 300 / 1000 Serial	泵管壁厚 16 - 1.6 mm 24 - 2.4 mm 32 - 3.2 mm 40 - 4.0 mm	产品类型 SC - 系统泵 IC - 单机泵	电压配置 110 - 110 V 220 - 220 V

// 1000 系列产品尺寸

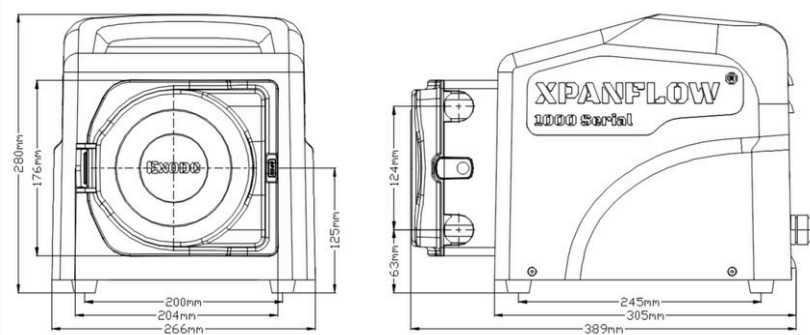
DIMENSIONS • 1000 SERIES



1000 Serial IC · 单机泵

外形尺寸 / 重量

1000 Serial IC 437 × 304 × 304 mm
单机泵 · 触摸屏控制
18.5 kg



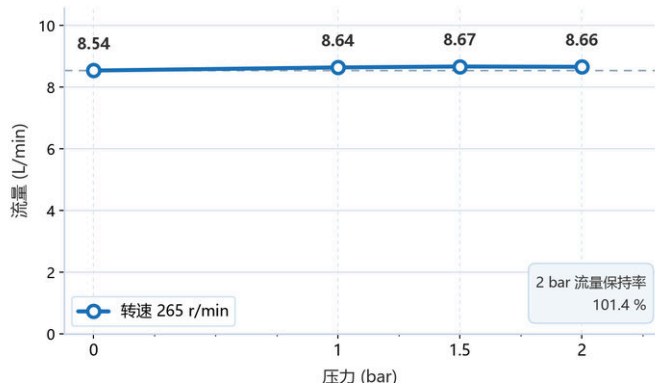
1000 Serial SC · 系统泵

1000 Serial SC 389 × 266 × 280 mm
系统泵 · 产线集成
15 kg

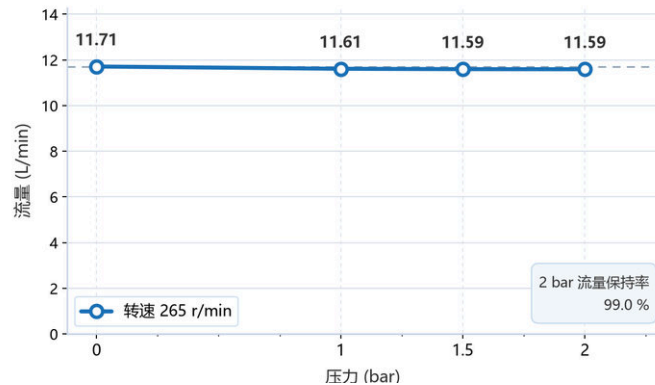
// 1000 系列实测流量性能

FLOW - PERFORMANCE TEST • 1000 SERIES

12 mm 软管单元 · 265 r/min



16 mm 软管单元 · 265 r/min



01 额定转速实测: 265 r/min × 0 – 2 bar 背压实测, 数据真实可溯。

02 恒流换算: 每转泵送流量稳定 (31.4 / 45.4 mL/rev, 0 bar 全转速范围均值), 流量与转速高度线性。

03 抗背压性强: 0 – 2 bar 全程流量保持率 ≥ 99.0%, 几乎不受背压影响。

实测说明: 额定转速下流量-压力曲线 (正转, 实测)。流量随出口压力升高略有下降, 选型时请结合系统背压预留余量。

软管单元与软管选配

TUBING & HOSE OPTIONS

Xpanflow® 蠕动泵可配套励智实业三种管材，组成完整的泵送与输送流路方案：

组合一

软管单元 + EPS 输送管 · 快插复用型

Xdspure® 软管单元

→

装入泵头作泵管

→

Exospure® EPS 耐压输送管

出口连接 Exospure® EPS 耐压输送管，适合快插、重复使用场景。

组合二

EPT 泵管 + EPS 输送管 · 长寿命耐磨型

Exospure® EPT 耐磨管

→

直装泵头作泵管

→

Exospure® EPS 耐压输送管

适合一次性耐磨泵管、长寿命运行。



Xdspure® 软管单元

快插式快速更换，装入泵头作泵管



Exospure® EPT 耐磨管

耐磨长寿命，可直装泵头作泵管



Exospure® EPS 耐压输送管

耐压输送管路，连接泵出口

订货信息

ORDERING INFORMATION

下表为软管单元与输送管的物料编码；蠕动泵主机订购编码规则详见 P02 / P04。

物料编码	产品	内径	壁厚 (mm)	接头尺寸 / 形式	规格
Xdspure® 软管单元 HOSE UNIT					
XPT625TC1000	Xdspure® 软管单元	16 mm (5/8")	4	1" Tri-Clamp	1 个
XPT625HB625	Xdspure® 软管单元	16 mm (5/8")	4	5/8" Hose Barb	1 个
XPT500TC1000	Xdspure® 软管单元	12 mm (1/2")	4	1" Tri-Clamp	1 个
XPT500HB500	Xdspure® 软管单元	12 mm (1/2")	4	1/2" Hose Barb	1 个
XPT500HB375	Xdspure® 软管单元	12 mm (1/2")	4	3/8" Hose Barb	1 个
XPT375TC1000	Xdspure® 软管单元	9.6 mm (3/8")	2.4	1" Tri-Clamp	1 个
XPT375HB375	Xdspure® 软管单元	9.6 mm (3/8")	2.4	3/8" Hose Barb	1 个
XPT250TC1000	Xdspure® 软管单元	6.4 mm (1/4")	2.4	1" Tri-Clamp	1 个
XPT250HB250	Xdspure® 软管单元	6.4 mm (1/4")	2.4	1/4" Hose Barb	1 个
Exospure® EPT 耐磨管 WEAR-RESISTANT TUBING					
EPT70250A50	Exospure® EPT 耐磨管	6.4 mm (1/4")	2.4	—	15 米/盒
EPT70375A50	Exospure® EPT 耐磨管	9.6 mm (3/8")	2.4	—	15 米/盒
EPT70500C50	Exospure® EPT 耐磨管	12 mm (1/2")	4	—	15 米/盒
EPT70625C25	Exospure® EPT 耐磨管	16 mm (5/8")	4	—	7.5 米/盒
Exospure® EPS 耐压输送管 PRESSURE DELIVERY TUBING					
EPS80125B50	Exospure® EPS 耐压输送管	3.2 mm (1/8")	3.2	—	15 米/盒
EPS80188B50	Exospure® EPS 耐压输送管	4.8 mm (3/16")	3.2	—	15 米/盒
EPS80250B50	Exospure® EPS 耐压输送管	6.4 mm (1/4")	3.2	—	15 米/盒
EPS80313B50	Exospure® EPS 耐压输送管	8 mm (5/16")	3.2	—	15 米/盒
EPS80375B50	Exospure® EPS 耐压输送管	9.6 mm (3/8")	3.2	—	15 米/盒
EPS80500D50	Exospure® EPS 耐压输送管	12.7 mm (1/2")	4.8	—	15 米/盒
EPS80625D25	Exospure® EPS 耐压输送管	16 mm (5/8")	4.8	—	7.5 米/盒
EPS80750D25	Exospure® EPS 耐压输送管	19.1 mm (3/4")	4.8	—	7.5 米/盒



励智实业(上海)有限公司

Manufacturer:Lizhi Industry (shanghai) co., Ltd

地址:上海市嘉定区银龙路258弄21号3层D区

Address : Zone D, 3rd Floor, No.21, Lane 258, Yinlong Road, Jiading District, Shanghai

电话: 021-59577780

网址: <https://www.lizhi-industry.com>